

**PERENCANAAN PERKERASAN LENTUR DENGAN METODE  
KONSTRUKSI BERTAHAP  
PADA RUAS JALAN DURENAN-BANDUNG-BESUKI  
PADA STA 171+550 – 182+350  
DI KABUPATEN TULUNGAGUNG**

**TUGAS AKHIR**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik (S-1)



Diajukan Oleh :

ADI SISWANTO  
0553010062

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
"VETERAN" JAWA TIMUR  
2010**

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kurikulum pendidikan Strata – 1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Selain itu diharapkan tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dalam pekerjaan yang sebenarnya.

Selama menyelesaikan tugas akhir hingga tersusunnya laporan ini, banyak bimbingan, petunjuk serta bantuan yang sangat berarti bagi bertambahnya pengetahuan penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis bermaksud menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Kepada Allah SWT

Diberikannya Ketekunan dan kesabaran pada diri Adi siswanto dalam pengerjaan Tugas Akhir ini hingga selesai

2. Bapak Dr. Ir. Edi Mulyadi SU., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Jawa Timur.

3. Ibu Ir. Wahyu Kartini, MT., selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Jawa Timur.

4. Bapak selaku Pendamping yang telah banyak memberikan motivasi dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

5. Bpk Ir. N.Dita P.Putra ,MT., selaku dosen wali.

6. Kedua orang tua tercinta ( bapak dan Ibu )

Yang telah memberi motivasi kepada Adi siswanto

Terlebih terutama yang tak henti-hentinya melantunkan do’a

7. Buat Winda Kusuma Wardani dan Bagus yang sudah memberikan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini

8. Seluruh rekan – rekan mahasiswa Teknik Sipil UPN “Veteran” JATIM khususnya angkatan 2005 serta semua pihak yang terkait dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Kritik dan saran yang konstruktif senantiasa penulis harapkan demi kemajuan bersama. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Surabaya, Juni 2010

Penulis,

Adi Siswanto

**PERENCANAAN PERKERASAN LENTUR DENGAN METODE  
KONSTRUKSI BERTAHAP  
PADA RUAS JALAN DURENAN-BANDUNG-BESUKI  
PADA STA 171+550 – 182+350  
DI KABUPATEN TULUNGAGUNG**

Oleh :  
**ADI SISWANTO**  
**0553010062**

**ABSTRAK**

Jawa Timur merupakan salah satu propinsi yang terbesar di Indonesia, dimana jumlah penduduknya mencapai 38 juta jiwa dan salah satu kota di Jawa Timur adalah Kabupaten Tulungagung tepatnya di Kecamatan Durenan, Bandung, dan Besuki dimana akan menjadi salah satu tujuan tempat wisata di Jawa Timur sehingga dituntut untuk dapat memenuhi fasilitas yang diperlukan di segala bidang baik industri, ekonomi, jasa, maupun pendidikan. Oleh sebab itu pembangunan fisik perkotaan khususnya dibidang konstruksi jalan perlu diperhatikan.

Di ruas jalan yang menghubungkan Kecamatan Durenan, Bandung, dan Besuki, dengan kondisi lalu-lintas sepanjang ruas pada umumnya relatif lancar, sedangkan yang relatif ramai adalah di sekitar daerah perdagangan (pasar) dan cenderung akan meningkat setelah jalan lintas selatan berfungsi dan menjadi daerah tujuan wisata. Karena keterbatasan dana dari APBD, maka pemerintah daerah melakukan pembangunan proyek jalan tersebut dengan bertahap, pada tahap I dikerjakan untuk umur rencana 5 tahun dan tahap II dikerjakan untuk umur rencana 5+15 tahun.

Dari hasil perhitungan perencanaan perkerasan lentur yang dikerjakan dengan metode konstruksi bertahap, maka di dapat lajur untuk ruas jalan Durenan-Bandung-Besuki sebanyak 2 lajur 2 arah dengan lebar perkerasan 8 meter, termasuk jalan kolektor. Menggunakan perkerasan lentur dengan susunan perkerasan, lapisan permukaan menggunakan laston MS 744 setebal 10 cm untuk umur rencana 5 tahun dan 20 cm dengan umur rencana 5+15 tahun, lapisan pondasi atas menggunakan batu pecah kelas A setebal 15 cm, sedangkan lapisan pondasi bawah menggunakan sirtu kelas A setebal 20 cm. Alinyemen horisontal menggunakan tikungan berbentuk S – C – S, S – S, dan Full Circle. Untuk sistem drainase direncanakan dengan bentuk trapesium dengan dimensi lebar bawah (b) 0,5 m, kedalaman air (d) 0,52 m, dan tinggi jagaan (w) 0,5 m, untuk gorong-gorong digunakan  $D=1,2$  m,  $S=1,95$ m,  $t=0,14$ m,  $T=0,25$ m

**Kata kunci :** Perkerasan lentur, Perencanaan geometrik jalan, Perencanaan drainase, Metode Bina Marga

# DAFTAR ISI

## HALAMAN

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
<b>BAB I        PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	3
1.3. Maksud Dan Tujuan .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	4
1.5. Manfaat .....	4
1.6. Peta Lokasi .....	5
 <b>BAB II       LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Klasifikasi dan Lalu Lintas Jalan Raya .....	7
2.1.1 Umum .....	7
2.1.2 Definisi.....	8
2.1.3 Kelas Jalan.....	10
2.1.4 Medan Jalan.....	11
2.2. Lalu Lintas Jalan Raya .....	12
2.2.1 Kendaraan Rencana .....	12
2.2.2. Komposisi Lalu-lintas .....	14
2.2.3. Kecepatan rencana .....	16
2.3. Perencanaan Perkerasan Jalan .....	16
2.3.1. Umum .....	16

2.3.2.	Umur rencana .....	17
2.3.3.	Lalu Lintas.....	17
2.3.4.	Angka Ekvivalen (E).....	19
2.3.5.	Lalu Lintas Harian Rata-rata.....	21
2.3.6.	Daya Dukung Tanah (CBR).....	22
2.3.7.	Faktor Regional.....	24
2.3.8.	Indeks Permukaan (IP).....	24
2.3.9.	Koefisien Kekuatan Relatif.....	26
2.3.10.	Perencanaan Tebal Lapisan Tambahan.....	28
2.3.11.	Penentuan Tebal Lapisan.....	30
2.4.	Tahap Perhitungan Perencanaan Perkerasan.....	30
2.4.1.	Analisa Komponen Perkerasan.....	30
2.4.2.	Metode Konstruksi Bertahap.....	32
2.5.	Perencanaan Geometrik .....	34
2.5.1.	Aliyemen Horizontal .....	35
2.6.	Perencanaan Drainase.....	49
2.6.1.	Penampang Basah Selokan Samping.....	57
2.6.2.	Sistem Drainase Gorong-gorong.....	61
2.7.	Analisa Regresi .....	62
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PERENCANAAN</b>	
3.1.	Dasar – Dasar Perencanaan .....	63
3.2.	Perencanaan Geometrik .....	63
3.3.	Perencanaan Tebal Perkerasan .....	64
3.4.	Perencanaan Drainase .....	64
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1.	Analisa Data .....	66
4.1.1.	Data Topografi.....	66
4.1.2.	Lalu lintas Harian Rata-rata .....	66
4.2.	Analisa Regresi .....	67
4.2.1.	Pertumbuhan Sepeda Motor (MC) .....	68
4.2.2.	Pertumbuhan Sedan, Jeep, St Wagon .....	70

4.2.3. Pertumbuhan Oplet, Combi, dan Mini Bus ..	72
4.2.4. Pertumbuhan Micro Truck .....	74
4.2.5. Pertumbuhan Bus Besar .....	76
4.2.6. Pertumbuhan Truck Tangki 2 Sumbu.....	78
4.2.7. Pertumbuhan Truck Tangki 3 Sumbu .....	80
4.2.8. Pertumbuhan Truck Semi Trailler .....	82
4.3. Perhitungan Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode Konstruksi Bertahap .....	84
4.3.1. Kondisi Perkerasan Jalan Lama (Existing) .....	85
4.3.2. Perhitungan LHRT Awal Umur Rencana .....	85
4.3.3. Perhitungan LHRT Umur Rencana 5 Tahun ....	86
4.3.4. Perhitungan LHRT Umur Rencana 15 Tahun..	86
4.3.5. Angka Ekivalen .....	87
4.3.6. Lintas Ekivalen Permulaan (LEP) .....	87
4.3.7. Lintas Ekivalen Akhir (LEA) .....	88
4.3.8. Lintas Ekivalen Tengah (LET) .....	89
4.3.9. Lintas Ekivalen Rencana (LER) .....	90
4.3.10. Faktor Regional (FR) .....	90
4.3.11. Indeks Permukaan Pada Awal Rencana (Ipo) .	90
4.3.12. Indeks Permukaan Pada Akhir Rencana (Ipt) ..	91
4.3.13. Indeks Tebal Perkerasan (ITP) .....	91
4.3.14. Perencanaan Tebal Lapis Perkerasan .....	91
4.4. Perhitungan Aliyemen Horizontal .....	93
4.4.1. Perencanaan Aliyemen Horizontal STA 172+550 (FC).....	93
4.4.2. Perencanaan Aliyemen Horizontal STA 180+150 (S – C – S) .....	96
4.4.3. Perencanaan Aliyemen Horizontal STA 177+300 (S – S) .....	100
4.5. Perencanaan Drainase .....	106
4.5.1. Data Kondisi Penampang Jalan .....	106
4.5.2. Perhitungan Debit Aliran (Q) .....	107

4.5.3. Perhitungan Selokan Samping Dan	
Gorong-gorong .....	111
4.5.3.1. Perhitungan Dimensi Selokan Samping	
Bentuk Trapesium .....	111
4.5.3.2. Perhitungan Gorong-gorong Pada	
STA 180+800 .....	115
BAB V	
KESIMPULAN DAN DATA	
5.1. Kesimpulan .....	118
5.2. Saran .....	120
DAFTAR PUSTAKA .....	121
LAMPIRAN .....	122



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Klasifikasi menurut kelas jalan. ....	11
Tabel 2.2. Klasifikasi menurut medan jalan. ....	11
Tabel 2.3. Ketentuan Klasifikasi : Fungsi , Kelas beban, Dan Medan.....	13
Tabel 2.4. Penentuan Faktor – K dan faktor – F berdasarkan Volume lalu -lintas Harian Rata-rata.....	15
Tabel 2.5. Kecepatan Rencana ( $V_R$ ) sesuai klasifikasi fungsi dan klasifikasi medan jalan..... sesuai klasifikasi fungsi dan klasifikasi medan jalan	16
Tabel 2.6. Jumlah Jalur Berdasarkan Lebar Perkerasan. ....	18
Tabel 2.7. Koefisien Distribusi Kendaraan ( C ) .....	18
Tabel 2.8. Angka Ekuivalen ( E ) Beban Sumbu Kendaraan .....	20
Tabel 2.9. Faktor Regional ( FR ) .....	24
Tabel 2.10. Indeks Permukaan Pada Akhir Usia Rencana ( Ipt ).....	25
Tabel 2.11. Indeks Permukaan Pada Awal Rencana ( Ipo ).....	26
Tabel 2.12. Koefisien Kekuatan Relatif ( a ).....	27
Tabel 2.13. Nilai Kondisi Perkerasan Jalan Lapis Permukaan .....	29
Tabel 2.14. Tebal Minimum Lapisan Permukaan.....	31
Tabel 2.15. Tebal Minimum Lapisan Pondasi .....	32
Tabel 2.16. Panjang Bagian Lurus Maximum.....	35
Tabel 2.17. Panjang Jari-jari Minimum Untuk Menetapkan $R_{min}$ .....	36
Tabel 2.18. Jari-jari Tikungan Yang Tidak Memerlukan Lengkung Peralihan	37
Tabel 2.19. Pelebaran di Tikungan Perlaian ( m ) untuk Lebar Jalur $2x( B )m$ .....	48
Tabel 2.20. Kemiringan Melintang Perkerasan dan Bahu Jalan .....	49
Tabel 2.21. Variasi $Y_t$ .....	51
Tabel 2.22. Nilai $Y_n$ .....	52
Tabel 2.23. Nilai $S_n$ .....	52
Tabel 2.24. Hubungan Kondisi Permukaan Dengan Koefisien Hambatan ..	53

Tabel 2.25.	Kecepatan Aliran yang Diiijinkan Berdasarkan Jenis Material ...	54
Tabel 2.26.	Hubungan Kondisi Permukaan Tanah dan Koefisien Pengaliran	56
Tabel 2.27.	Hubungan Debit Aliran Air dan Kecepatan Talud .....	57
Tabel 2.28.	Koefisien Kekasaran Manning .....	60
Tabel 4.1.	Data Lalu lintas .....	67
Tabel 4.2.	Jumlah Sepeda Motor (MC) .....	68
Tabel 4.3.	Pertumbuhan Sepeda Motor (MC) .....	68
Tabel 4.4.	Perkiraan Jumlah Sepeda Motor (MC) pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	70
Tabel 4.5.	Jumlah Kendaraan Sedan, Jeep, dan St Wagon .....	70
Tabel 4.6.	Pertumbuhan Kendaraan Sedan, Jeep, dan St Wagon .....	70
Tabel 4.7.	Perkiraan Jumlah Kendaraan Sedan, Jeep, dan St Wagon pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	72
Tabel 4.8.	Jumlah Kendaraan Oplet, Combi dan Mini Bus .....	72
Tabel 4.9.	Pertumbuhan Kendaraan Oplet, Combi dan Mini Bus .....	72
Tabel 4.10.	Perkiraan Jumlah Kendaraan Oplet, Combi dan Mini Bus pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	74
Tabel 4.11.	Jumlah Kendaraan Mikro Truck .....	74
Tabel 4.12.	Pertumbuhan Kendaraan Mikro Truck .....	74
Tabel 4.13.	Perkiraan Jumlah Kendaraan Mikro Truck pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	76
Tabel 4.14.	Jumlah Kendaraan Bus Besar .....	76
Tabel 4.15.	Pertumbuhan Kendaraan Bus Besar .....	76
Tabel 4.16.	Perkiraan Jumlah Kendaraan Bus Besar pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	78
Tabel 4.17.	Jumlah Truck Tangki 2 Sumbu .....	78
Tabel 4.18.	Pertumbuhan Truck Tangki 2 Sumbu .....	78
Tabel 4.19.	Perkiraan Jumlah Truck Tangki 2 Sumbu pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	80
Tabel 4.20.	Jumlah Truck Tangki 3 Sumbu .....	80
Tabel 4.21.	Pertumbuhan Truck Tangki 3 Sumbu .....	80

Tabel 4.22. Perkiraan Jumlah Truck Tangki 3 Sumbu	
pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	82
Tabel 4.23. Jumlah Truck Semi Trailer .... ..	82
Tabel 4.24. Pertumbuhan Truck Semi Traller .....	82
Tabel 4.25. Perkiraan Jumlah Truck Semi Traller	
pertahun sampai dengan Tahun Rencana (Tahun 2029) .....	84
Tabel 4.26. Perhitungan Alinyemen Horizontal Tikungan FC .....	105
Tabel 4.27. Perhitungan Alinyemen Horizontal Tikungan S – C - S .....	105
Tabel 4.28. Perhitungan Alinyemen Horizontal Tikungan S - S .....	105
Tabel 4.29. Data Curah Hujan Rata-rata Di Stasiun Bandung	
(Tulungagung) .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi.....	5
Gambar 1.2	Detail Peta lokasi .....	6
Gambar 2.1.	Daya Dukung Tanah.....	23
Gambar 2.2.	Susunan Perkerasan Lentur .....	30
Gambar 2.3.	Komponen F-C .....	37
Gambar 2.4.	Komponen S-C-S.....	39
Gambar 2.5.	Komponen S-S .....	41
Gambar 2.6.	Perubahan Kemiringan Melintang Pada Tikungan .....	42
Gambar 2.7.	Metode Pencapaian Superelevasi pada Tikungan F-C.....	44
Gambar 2.8.	Metode Pencapaian Superelevasi pada Tikungan S-C-S.....	45
Gambar 2.9.	Metode Pencapaian Superelevasi pada Tikungan S-S.....	46
Gambar 2.10.	Drainase Saluran Sampung .....	50
Gambar 2.11.	Batas Daerah Pengaliran .....	53
Gambar 2.12.	Saluran Trapesium .....	57
Gambar 2.13	Gorong-gorong Bentuk Lingkaran.....	61
Gambar 3.1	Bagan Alur Metodologi Perencanaan.....	65
Gambar 4.1.	Susunan Perkerasan Jalan Lama (existing) .....	85
Gambar 4.2.	Susunan perkerasan .....	92
Gambar 4.3.	Lengkung Full Circle .....	94
Gambar 4.4.	Diagram Superelevasi Full Circle .....	94
Gambar 4.5.	Landai Relatif Full Circle .....	95
Gambar 4.6.	Lengkung S – C – S .....	98
Gambar 4.7.	Diagram Superelevasi S – C – S .....	99
Gambar 4.8.	Landai Relatif S – C – S .....	99
Gambar 4.9.	Lengkung S – S .....	102
Gambar 4.10.	Diagram Superelevasi S – S .....	103
Gambar 4.11.	Landai Relatif S – S .....	103
Gambar 4.12.	Kemiringan Melintang Normal .....	106

Gambar 4.13. Selokan Bentuk Trapesium .....	111
Gambar 4.14. Dimensi Selokan .....	113
Gambar 4.15. Kemiringan Elevasi Dasar Saluran.....	114
Gambar 4.16. Kemiringan Elevasi Dasar Saluran.....	114
Gambar 4.17. Saluran Gorong-gorong.....	115
Gambar 4.18. Dimensi Gorong-gorong.....	117

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar belakang**

Jawa Timur merupakan salah satu propinsi terbesar di Indonesia, dimana jumlah penduduknya mencapai 38 juta jiwa dan salah satu kota di Jawa Timur adalah Kabupaten Tulungagung tepatnya di Kecamatan Durenan, Bandung, dan Besuki dimana akan menjadi tujuan tempat pariwisata sehingga dituntut untuk dapat memenuhi fasilitas yang diperlukan disegala bidang industri, ekonomi, jasa maupun pendidikan. Oleh sebab itu pembangunan fisik perkotaan khususnya dibidang konstruksi jalan perlu ditingkatkan.

Pemenuhan kebutuhan konstruksi jalan tersebut tidak hanya dilihat dari segi kuantitasnya akan tetapi juga dari segi kualitasnya. Dengan ketersediaan dana yang terbatas, diperlukan adanya perencanaan yang baik dan matang sebelum proyek konstruksi dikerjakan. Perhatian yang besar dibutuhkan terhadap pengawasan mutu pekerjaan, penghematan anggaran biaya dan pengendalian waktu pelaksanaan.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam upaya mencapai fungsi-fungsi yang dikehendaki dengan biaya total dan hasil akhir yang optimal adalah dengan metode konstruksi bertahap yang didasarkan atas konsep “sisu umur” dimana perkerasan berikutnya direncanakan sebelum perkerasan pertama mencapai keseluruhan “masa fatigue”.

Di ruas jalan yang menghubungkan Kecamatan Durenan, Bandung, dan Besuki dengan lebar jalan 8 m, berada pada daerah datar dengan rata-rata

kelandaian yang ada antara 0% - 2% , sebagian besar alinyemen horizontal yang ada merupakan alinyemen lurus, hanya pada Sta 180+850 dan Sta 181+050 terdapat tikungan tajam. Sebagian besar ruas jalan berada didaerah terbuka/pertanian sebagian berada didaerah pemukiman padat dan daerah komersial (pasar). Di sepanjang ruas jalan Sta 177+330 s/d 177+500 diapit dua saluran yaitu saluran tersier dan saluran primer, sedangkan menurut klasifikasinya jalan Durenan, Bandung, dan Besuki termasuk jalan kolektor karena jalan ini melayani angkutan pengumpul/pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kondisi lalu-lintas sepanjang ruas pada umumnya relatif lancar, sedangkan yang relatif ramai adalah di sekitar daerah perdagangan (pasar) dan cenderung akan meningkat setelah jalan lintas selatan berfungsi dan menjadi daerah tujuan wisata.

Karena keterbatasan dana dari APBD, pemerintah daerah melakukan pembangunan proyek jalan tersebut dengan bertahap, pada tahap I dikerjakan antara 5 tahun dan tahap II dikerjakan antara 15 tahun. Dengan metode konstruksi bertahap ini diharapkan umur yang direncanakan akan lebih panjang dan biaya pembangunan relatif rendah karena direncanakan berlanjutan.

Oleh karena itu metode konstruksi bertahap sangat tepat digunakan untuk menghemat biaya anggaran proyek jalan raya Durenan-Bandung-Besuki. sehingga dana APBD yang terbatas dapat dihemat dan pembangunan infrastruktur jalan bisa terus berjalan.

## **1.2. Permasalahan**

Untuk merencanakan suatu jalan yang mampu memberikan pelayanan lalu-lintas secara aman dan nyaman sesuai dengan umur rencana. Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain :

1. Berapa tebal perkerasan lentur jalan yang mampu memikul beban yang melintas diatasnya pada tahap I pada 5 tahun dan tahap II pada 15 tahun ?
2. Bagaimana merencanakan alinyemen jalan yang tepat, sehingga pemakai jalan mendapatkan keamanan dan kenyamanan dalam berkendara ?
3. Bagaimana merencanakan dimensi saluran drainase yang tepat ?

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan dari perencanaan konstruksi jalan raya Durenan-Bandung-Besuki adalah sebagai berikut :

1. Merencanakan tebal perkerasan dengan menggunakan petunjuk perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya dengan metode Analisa Komponen SKBI 2.3.26.1987, dimana merencanakan perkerasan dengan dua tahap, tahap pertama dilakukan untuk 5 tahun, dan tahap kedua dilakukan untuk 15 tahun.
2. Merencanakan alinyemen jalan yang tepat sehingga pemakai jalan mendapatkan keamanan dan kenyamanan dalam berkendara.
3. Merencanakan dimensi saluran drainase yang tepat sesuai dengan SNI NO 008/BNKT/1990



#### **1.4. Batasan Masalah**

Agar dalam pembahasan masalah lebih terarah pada topik yang dibahas dan tidak terjadi salah pengertian, maka diberikan batasan – batasan pembahasan antara lain :

1. Perencanaan tebal perkerasan lentur jalan, dihitung dengan menggunakan metode “ Bina Marga “
2. Penulisan disusun tanpa merencanakan alinyemen vertikal, karena berdasarkan data dan survei lapangan lokasi berada di medan datar.
3. Penulisan disusun tanpa menghitung derajat kejenuhan.
4. Penulisan disusun dengan merencanakan drainase jalan raya menggunakan SNI NO 008/BNKT/1990
5. Trase jalan mengikuti jalan yang sudah direncanakan
6. Penulisan disusun tanpa meninjau masalah ekonomi dan finansial
7. Penulisan disusun tanpa menghitung kestabilan lereng dan tembok penahan.
8. Penulisan disusun tanpa memperhitungkan galian dan timbunan.

#### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat dari perencanaan konstruksi jalan raya Durenan-Bandung-Besuki adalah sebagai berikut :

1. Untuk penghematan biaya konstruksi.
2. Agar konstruksi jalan dapat bertahan sesuai dengan perencanaan
3. Dapat menentukan perencanaan jalan dengan aman dan nyaman
4. Dapat menentukan desain tebal perkerasan pada pembangunan jalan yang memenuhi persyaratan teknis

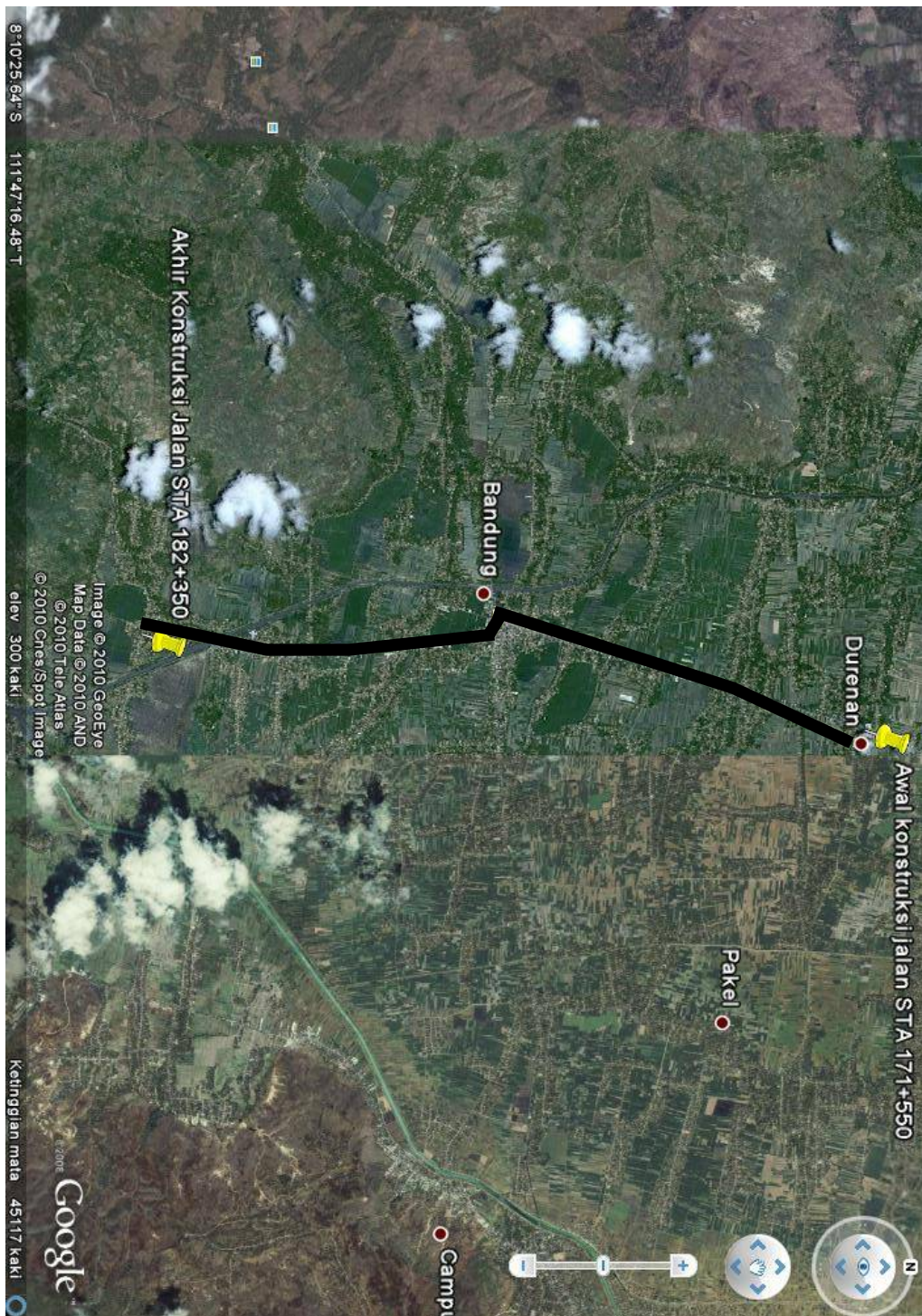
### 1.6. Peta Lokasi

Ruas jalan Durenan-Bandung-Besuki secara administratif termasuk wilayah kabupaten Tulungagung, ruas jalan tersebut merupakan jalan penghubung antara kecamatan Durenan, kecamatan Bandung, dan kecamatan Besuki. Selain itu ruas jalan ini merupakan jalan penghubung antara kota Tulungagung dengan dengan tempat Wisata Pantai Popoh.



**Gambar 1.1. Peta lokasi**

## Detail Peta



Gambar 1.2. Detail Peta Lokasi